Studien über palaearktische, vorwiegend holländische, Limnobiiden, insbesondere über ihre Kopulationsorgane

(Fortsetzung)[1]

von

Prof. Dr. J. C. H. DE MEIJERE (Amsterdam).

Mit Taf. 2—10.

ERIOPTERINAE.

Über diese Gruppe erschien vor kurzem eine zusammenfassende Übersicht von der Hand KUNTZE's.[2]) Obgleich dieselbe zur Bestimmung mancher weniger bekannten Formen, namentlich auch mit Hilfe der zahlreichen Flügelabbildungen von Werte ist, so hat KUNTZE doch mehrere Arten nicht genügend eingehend untersucht um zu erkennen, dass hierunter noch mehrere neue verborgen blieben. Die Hypopygien hat er nur in seltenen Fällen zur Unterscheidung herbeigezogen und seine bezüglichen Angaben sind nicht genügend klar. Das von ihm in der Gattungstabelle p. 362 benutzte Merkmal, die verschiedene Bildung der Media, scheint mir bei geschlossener Discoidalzelle zur Bestimmung nicht zweckmässig, weil in diesem Falle auch nach seinen Figuren die Sache nicht zu entscheiden ist. Als Terminallamelle bezeichnet er das Basalglied der Zange.

Tabelle der Gattungen unserer *Eriopterinae*.

1. Flügel vorhanden. 2
   » fehlend. . . . . *Chionea* DALM.

[1]) Der 1te Teil erschien in: Tijdschr. v. Entom. LXII, 1919, p. 52—97.

[2]) KUNTZE, A. Bestimmungstabellen der paläarktischen Eriopterinen. Ann. k. k. naturhist. Hofmuseum Wien. Bd. XXVIII, 1914, p. 361—388.

2. Flügel auf der ganzen Flügelfläche deutlich behaart . . . . *Rhypholophus* KOL.
   » längs den Adern auffällig behaart 3
   » ohne auffällige Behaarung 6
3. 2te Basalzelle ebenso lang wie die 1te (*Erioptera* s. l.) . 4
   » » sehr viel kürzer als die 1te. *Molophilus* CURT.
4. Axillarader gerade, kurz, Discoidalzelle meistens vorhanden 5
   lang, geschwungen; Discoidalzelle meistens fehlend . . . . *Erioptera* MG.
5. Subcostale Querader an der Spitze der Sc. . . . . *Cheilotrichia* ROSSI.
   » » von dieser Spitze weit entfernt . . . . *Acyphona* O. S.
6. Axillarader sehr stark geschwungen, Queradern gesäumt 7
   » nicht auffällig geschwungen. 8
7. Submarginale Querader (zwischen R_2 und R_3) vorhanden . . . . *Symplecta* MG.
   » fehlend. *Symplectomorpha* MIK.
8. Die 3 Endglieder der Fühlergeissel stark verschmälert, subcostale Querader weit vor der Spitze der Sc.. . . . . *Trimicra* O. S.
   Die 3 Endglieder nicht plötzlich verschmälert; subcostale Querader nahe der Spitze der Sc. 9
9. 1te Submarginalzelle auffällig kurz, höchstens halb so lang wie die 2te, Marginalquerader oft fehlend. . 11
   1e Submarginalzelle deutlich mehr als halb so lang wie die 2te; Marginalquerader vorhanden 10
10. Schwärzliche Arten, M_2 gegabelt. . *Gnophomyia* O. S.
    Gelbe Art, M_1 » . . . . *Lipsothrix* LÖW.
11. Marginale Querader vorhanden . . . *Empeda* O. S.
    » » fehlend . . . . *Gonomyia* MEIG.

RHYPHOLOPHUS KOL.

(nach EDWARDS, Transact. Linn. Soc. (2) XV, 1912, p. 208 = *Ormosia* ROND.).

Hinzu kommen als holländische Arten zunächst 2 mit geschlossener Discoidalzelle versehene, nämlich *Rh. fasci-*

pennis ZETT. (= *pentagonalis* LÖW; unter diesem Namen in Suppl. 2 schon erwähnt) und *bivittatus* LW. *Rh. similis* MACQ. aus Suppl. 2 ist nicht diese Art, sondern der von LUNDSTRÖM beschriebene, sehr ähnliche *pseudosimilis*. Ausserdem ergab sich, dass „*Rh. nodulosus*" in 4 Arten zerfällt, von welcher eine mit einigem Zweifel als der richtige *nodulosus* MACQ. herausgewählt wurde.

Das Hypopyg ist in dieser Gattung von sehr verschiedenartiger Bildung. Das 8te Segment ist im allgemeinen kurz, das 9te bei vielen Arten ventral verlängert, in der Mitte mit schmalem Einschnitt, also an der Spitze zweilappig. Das Basalglied ist von einfacher Gestalt, Endglied und Haken nach den Spezies deutlich verschieden; der Penis ist kürzer oder länger, am längsten, dazu an der Spitze lang zweihörnig bei *haemorrhoidalis* und *varius*. Der Gonapophysenapparat ist gleichfalls sehr verschiedenartig, bisweilen z. T. als unpaare Platte unter dem Penis vorhanden.

Tabelle der holländischen Arten:

1. Discoidalzelle vorhanden 2
   » fehlend 3
2. Thorax ungestriemt; Analader kurz . . . . . .
   Rh. fascipennis ZETT.
   » mit 2 schmal getrennten Striemen; Analader verlängert . . . . . . *Rh. bivittatus* LW.
3. Von gelber Farbe . . . *Rh. pseudosimilis* LUNDSTR.
   » dunkler Farbe 4
4. Analader lang . . . . *Rh. varius* MEIG.
   » kurz. 5
5. Thorax mit einer deutlichen Mittelstrieme . . . .
   Rh. lineatus MG.
   » ungestriemt, oder mit Spuren 3er Strieme . 6
6. » von gleichmässiger grauer Farbe . . . .
   Rh. uncinatus DE MEIJ. und *hederae* CURT.
   » etwas heller und rötlicher als der Hinterleib . . . *Rh. nodulosus* MACQ. und *bicornis* DE MEIJ.

1. **Rhypholophus fascipennis** ZETT. (= **pentagonalis** LÖW). Suppl.$_2$ 297. — Fig. 39. — Bunde, 1 ♂.

Von den übrigen holländischen Arten, ausser *bivittatus*

Löw, durch die geschlossene Discoidalzelle zu unterscheiden. Braun, Thorax ungestriemt, Hinterleib schwarzgrau, Hypopyg gelbbraun. Flügel schwach bräunlich mit braunerem Randmale und schwach gesäumten Queradern, mit bis an die Basis der ersten Submarginalzelle reichender erster Marginalzelle, gegen die Basis hin nicht keilförmiger, sondern daselbst abgestutzter Discoidalzelle, die Länge der ersten Basalzelle nicht erreichender zweiter Basalzelle und nicht verlängerter letzter Längsader. Schwinger gelb.

Aus RIEDEL's Sammlung sah ich diese Art von Frankfurt a/O. Bei 2 seiner Exemplare war die Discoidalzelle distal unten nicht ganz geschlossen, die entsprechende Querader war bei einem Stück am rechten Flügel gar nicht vorhanden, während der linke nur den oberen Teil dieser Querader zeigte.

Rh. fascipennis ist eine nordische Art, welche auch auf Grönland vorkommt, ausserdem auf den Gebirgen Mitteleuropas.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz, unten etwas länger, 9tes Tergit median stark vorgezogen, der Hinterrand dieses Abschnittes abgestutzt mit einem mittleren, etwas nach unten gebogenen, dolchförmigen Vorsprung; die mittlere Partie des vorgebogenen Abschnittes ist mit kurzen Härchen besetzt, die Seitenteile mit kleinen spitzen Schüppchen, das Sternit ist gerade abgestutzt, in der Mitte schmal eingeschnitten und etwas vertieft, die Beborstung median nur sehr schmal unterbrochen. Basalglieder kurz cylindrisch, das Endglied sehr klein, ein schmales, dreieckiges Läppchen bildend, welches zerstreut kurz behaart ist und unten dicht gelagerte Sinnespapillen trägt; der Haken bedeutend grösser, schaufelförmig, mit schwarzbrauner Endhälfte, die convexe Aussenseite kurz behaart und mit zerstreuten, relativ starken Borsten; der distale Rand zackig. Der Penis kurz, bräunlich, stumpf, oberhalb desselben eine etwas eingebuchtete, an der Spitze behaarte Platte. Ventral sind die beiden Basalglieder durch eine schmale Brücke verbunden, welche sich median in eine unter dem Penis liegende, glänzend schwarze, nackte Blase mit gefalteter Wand fortsetzt. Diese Blase dürfte zum Gonapophysen-Apparat zu rechnen sein.

2. **Rhypholophus bivittatus** Löw. — Suppl. 3, p. 167. — Fig. 40.

Von sehr dunkelbrauner Farbe. Fühler und Taster braun, erstere auch beim ♂ nicht verlängert. Thoraxrücken mit 2 sehr breiten, schwarzbraunen, vor der Quernaht zusammenfliessenden Striemen, welche hinten durch eine schmale gelbliche Linie getrennt sind. Hinterleib samt Hypopyg dunkelbraun. Flügel bräunlich, Äste der oberen Gabel (2ten Längsader) parallel und sehr lang, Discoidalzelle vorhanden, relativ schmal, nach der Basis hin verschmälert und daselbst kurz abgestutzt. 2te Analader verlängert, indessen doch deutlich vor der hinteren Querader in den Hinterrand mündend. Schwinger dunkelbraun mit gelblichem Stiel. Beine gelbbraun, Schenkel von der Wurzel an grösstenteils heller. Flügellänge ca 5 mm.

Nur 1 ♂, 1 ♀ von Diemen (Juli). Löw erwähnt diese Art aus der Harz, Schlesien, Posen und Galizien, konnte über die Beschaffenheit des Hypopygs nichts mitteilen. Mir lag auch ein ♂ aus Riedel's Sammlung von Frankfurt a/O. zur Untersuchung vor.

Hypopyg. 8ter Ring kurz, unten mässig lang, gerade abgeschnitten, oben kaum chitinisiert, 9ter Ring vollständig, oben etwas verlängert, median schmal unterbrochen, was sich nach hinten dreieckig verbreitert. 9tes Sternit gerade abgeschnitten. Basalglied ziemlich lang, cylindrisch, Haken und Endglied kurz, beide schwarzbraun, der Haken wenig gebogen, nackt, am Aussenrande mit ein paar kurzen zahnartigen Vorsprüngen, das Endglied bildet eine schmale Lamelle mit fein gezähnelter Oberfläche. Der Penis sehr kurz, mit 2 nach unten gebogenen Spitzen; Gonapophysen von derselben Länge, breit dreieckig mit wellenförmigen Rändern, dunkelbraun.

3. **Rhypholophus pseudosimilis** Lundstr. Suppl. 1, p. 155 (als *similis* Staeg.) — Suppl. 3, p. 167. — Fig. 41. — Amersfoort, 5; Ommen, 6.

Lundström hat (Act. Soc. Faun. Flor. Fenn. 36, No. 1, p. 58) erkannt, dass es zwei sehr ähnliche, namentlich am Hypopygbau zu erkennende gelbe Arten gibt, von welchen der echte *similis* St. in Lappland vorkommt. Unsere Stücke gehören zu *pseudosimilis* Lundstr., wie auch die Finnländi-

schen. Bei *similis* sind die Geisselglieder der männlichen Fühler noch mehr verlängert, nicht nur gegen die Spitze zu verschmälert, sondern dazu zylindrisch ausgezogen, wirklich gestielt (LUNDSTRÖM, 1912). LUNDSTRÖM's Figur (Taf. V, Fig. 64) ist nicht ganz ausreichend, obgleich zur Unterscheidung von der echten *similis* genügend; beide Figuren werden als obere Ansichten angegeben, sind indessen ventrale.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz, nur an den Seiten mit ein paar Borsten, 9tes Sternit in der Mitte zweilappig vorgezogen, nur die Seitenteile beborstet, 9tes Tergit kaum eingebuchtet. Analsegment unbeborstet. Basalglieder mässig lang, dorsal dicht neben einander liegend. Endglied klein, länglich eiförmig, gelb, nur mit Sinnespapillen, der Haken von derselben Länge, etwas gebräunt, der etwas verdickte Spitzenteil mit dicht gelagerten Querreihen feinster Härchen an der äusseren Seite, innen an der Basis mit vorspringendem Läppchen. Der Penis samt Anhängen gelb, lang und schmal, stabförmig mit gebogener, scharfer Spitze. Unter demselben eine breite, nackte Platte, deren Hinterrand in 2 kurze, hakenförmige Spitzen ausläuft.

4. **Rhypholophus varius** MG.[1]) D. N. 427. — N. N. 31. — Fig. 42.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz, 9ter länger, das Tergit fast gerade abgeschnitten, nur etwas eingebuchtet, in der Mitte die Beborstung schmal unterbrochen; 9tes Sternit median zu einer kurz zweihörnigen Platte ausgezogen, zu beiden Seiten derselben ist das Sternit bis zur Basis der Basalglieder mit stärkeren Borsten besetzt, die mediane Partie ist nur sehr kurz behaart. Basalglied relativ lang, cylinderförmig, beborstet, das Endglied lang gestreckt, schmal, etwas gebogen, nur mit Sinnespapillen, welche winzige Börstchen tragen, der Haken etwas kürzer, nackt, dunkelbraun, zweilappig, mit grösserem Innenlappen, am distalen Rande sehr fein schuppig gezähnelt. Penis stabförmig, gerade, nach oben tief in 2 lange, zurückgekrümmte Hörner geteilt, in welchen je ein Kanal bis zur Spitze verläuft; an der Gabelungsstelle jederseits ein dornförmiger Anhang; über dem Penis liegt das an der Spitze sehr kurz zweihörnige Aftersegment, welches sehr kurz behaart

---

[1]) In der Tabelle p. 48 bei 4 ist die 2te Analader (= Axillarader) gemeint.

ist; unter dem Penis eine breite, kurz zweihörnige, nackte Platte, wohl wieder die verwachsenen Gonapophysen; diese Platte ist durch einen farblosen, kurzbehaarten Wulst von dem 9ten Sternit getrennt.

5*. **Rhypholophus haemorrhoidalis** ZETT. — Fig. 43.

Hypopyg. 9tes Tergit gerade abgeschnitten, median wenig, nur hinten, beborstet, das Sternit schmäler, median vorgezogen, am Ende kurz zweilappig. Basalglieder zylindrisch, ziemlich lang, der Haken sehr gross, braun, nackt, zweihörnig, mit einem kürzeren und einem längeren, dünneren Horn, der Rand zwischen beiden fein crenuliert und geschwärzt. Das Endglied lang und schmal, gelb, die verdunkelte Spitze mit kurzen Sinnesbörstchen. Analsegment zapfenartig vorragend, gelb, dicht mit zahnartigen Wärzchen besetzt. Penis lang und schmal, an der Spitze zweihörnig, die langen, spitzen Hörner nach vorn gekrümmt. Ventral vom Penis liegt eine trapezförmige, gelbe Chitinplatte, an dessen Aussenrand je eine sehr kurze dunkle Spitze vorhanden ist.

6. **Rhypholophus lineatus** MG. D. N. 428. — N. N. 31. — Amsterdam, 4, 5; Linschoten, 5; 's Hage, 5. — Fig. 44.

Diese Art ist ausser an der Thoraxstrieme auch an der Gestalt der unteren Gabel zu erkennen; der untere Zinken ist an der Wurzel fast rechteckig gebogen, bisweilen mit kurzem Aderanhang, die beiden Zinken sind deswegen fast parallel. Die queraderähnliche Wurzel ist öfters etwas braungesäumt, sie fehlt bei einem Stück am rechten Flügel, auch erreicht hier dieser Zinken den Flügelrand nicht.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz; 9tes Tergit kurz, der Hinterrand nur sehr wenig eingebuchtet; 9tes Sternit im Mittelfelde weit vorgezogen, apical fast gerade abgestutzt, die mittlere Partie nur behaart, die äusseren, basalen Teile des Sternits beborstet. Basalglied kurz, ziemlich dick, das Endglied bedeutend kürzer, am Innenrande mit einigen Borsten, im übrigen mit Sinnespapillen, der Haken fast gleich lang, mit scharf abgesetzter schwarzer Spitze. Penis ziemlich lang, stabförmig mit etwas verbreiterter, ungeteilter, nach oben gerichteter Spitze; Gonapophysen ein verwickeltes schwarzbraunes Gestell bildend, jederseits mit 3 Spitzen, einer

stark hakenförmigen mehr nach innen, die äusseren länger, dolchförmig, weniger gebogen; alle sind nach unten gekrümmt. Das Analfeld ist mit der Penisbasis verwachsen, kurz behaart.

7. **Rhypholophus nodulosus** MACQ. D. N. 428. — N. N. 31. — Suppl. 3, p. 167. — Fig. 45.

DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 129.

Fühler des ♂ dunkelbraun, stark verlängert, die Knoten der Geissel nicht besonders stark verdickt, allmählich in die Stiele übergehend, welche kürzer als die Knoten sind. Stirn dunkelgrau, Taster schwärzlich. Thorax einfarbig graubraun, nicht ganz matt, etwas ins Rötliche ziehend, Schulterbeulen weisslich. Brustseiten grau, dünn weisslich bereift. Hinterleib schwarzbraun, gelblich weiss behaart. Fühler gleichmässig behaart, Discoidalzelle offen, die untere Gabel bedeutend länger als ihr Stiel, der untere Zinken an der Wurzel gleichmässig gebogen; 2^te^ Analader kurz, gerade. Schwinger weisslich. Beine gelbbraun, die Schenkelspitzen nur unbedeutend verdunkelt. Körperlänge 3 mm; Flügellänge 5 mm.

♀ mit kurzen Fühlern, Legeröhre glänzend braungelb.

Diese Art besitze ich von Amsterdam (Juni, Juli), Epen (Juni), Oldenzaal (August), Linschoten (Mai, Juni), Valkenburg (Juni).

Ich möchte diese Form als den richtigen *nodulosus* MACQ. deuten, weil er als Thoraxfarbe „gris roussâtre" angibt, während der Hinterleib „noirâtre" sein soll, welcher Gegensatz besonders für sie zutrifft.

Nach VERRALL wären *hederae* CURT. und *diuturnus* WALK. pp. Synonyme von *Rh. nodulosus* (Entom. m. mag. XXIII, p. 118). *Hederae* is m. Er. eine besondere Art, *diuturnus* WALK. („Cinerea, thoracis lateribus pectoreque fulvis") ist m. Er. mit keiner Art der *nodulosus*-Gruppe sicher zu identifizieren, noch am ehesten mit *bicornis*, dessen Thoraxrücken indessen nicht als grau zu bezeichnen ist.

Hypopyg. 8^tes^ Segment äusserst kurz, unten dreieckig vorspringend; das 9^te^ Tergit kurz, fast gerade abgeschnitten, das 9^te^ Sternit bildet ein viereckiges, im distalen Teil mit einer Gruppe sehr langer, gelber Borstenhaare besetztes Plättchen, welches am Hinterrande zipfelartig vorgezogen ist; dieser Zipfel erreicht die Länge des Plättchens und ist an der

Spitze bis zur Mitte durch einen schmalen Einschnitt in 2 spatelförmige Lappen geteilt. Basalglied kurz und dick, das Endglied kurz und schmal, nur mit sehr wenigen kurzen Borstenhärchen, der Haken breit schaufelförmig, an der Aussenseite mit sehr zahlreichen Querreihen dicht gelagerter Börstchen. Penis sehr kurz, die Spitze liegt zwischen 2 kurzen ovalen Läppchen; Gonapophysen gleichfalls kurz, jederseits ein dolchförmiger Fortsatz und ein blattförmiger, am Rande gezähnelter erkennbar. Zwischen Penisgestell und 9tem Sternit ein hoher Wulst.

8. **Rhypholophus bicornis** DE MEIJ. — Fig. 46.

DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 130 *(cornutus)*; Suppl. 3, p. 167.

Stirn dunkelgrau. Fühler des ♂ glänzend dunkelbraun, die Geisselglieder deutlich gestielt, die Stiele so lang wie die verdickte Basis. Taster und Rüssel schwarzbraun. Thorax gelblich braun, etwas glänzend, obenauf dunkler braun mit 3 wenig auffälligen breiten Längsstriemen, die schmalen Zwischenräume nur wenig heller, sodass in gewisser Richtung der Thorax einfarbig gebräunt erscheint. Hinterleib schwarzbraun, Flügel etwas graulich, gleichmässig behaart, Discoidalzelle offen, die untere Gabel bedeutend länger als der Stiel, an der Wurzel schmal. 2te Analader kurz und gerade. Schwinger blass bräunlich; Beine desgleichen, nur die Tarsenspitzen dunkler. Körperlänge fast 4 mm; Flügellänge 5 mm.

♀ ähnlich, mit glänzend rötlichbrauner Legeröhre, die obere Klappe seicht aufwärts gebogen.

Linschoten (September).

Die Art zeigt Ähnlichkeit mit *egenus* BERGROTH, dessen ♂ indessen nach STROBL denjenigen des ♀ ähnliche, also kurze Fühler besitzen soll (Mitt. naturw. Verein, Steiermark 1898, p. 294).

H y p o p y g. 9tes Tergit in der Mitte nur äusserst kurz vorgezogen; 9tes Sternit vorn ausgeschweift, hinten in 2 kurze Läppchen ausgezogen, welche zu einander neigen. Basalglied kurz zylindrisch, ohne Fortsätze, der Haken relativ kurz, gerade, mit kleiner, scharfer, nach unten gebogener Spitze und einem Zahn am Oberrande, nackt, von schwarzbrauner

Farbe, das Endglied mit zerstreuten Sinnespapillen, grösser, mit hakenartig gekrümmter Spitze, vor demselben ein zweiter Haken. Penis kurz stabförmig, schwarzbraun, bis zur Mitte des Basalgliedes reichend, die Spitze nach unten gebogen; unter dem Penis liegt ein glashelles Bläschen mit schmalem, braunem Seitenrand; es ist basal tief vom 9ten Sternit abgetrennt.

9. **Rhypholophus hederae** CURT. — Fig. 47.

DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 130, Suppl. 3, p. 167.

Fühler des ♂ von schwarzbrauner Farbe, verlängert, die Stiele der Geisselglieder bedeutend kürzer als die Knoten, Taster schwarz, Stirne und Thorax einfarbig dunkelgrau, die Brustseiten nur etwas mehr weisslich, Hinterleib schwarzbraun, gelblich behaart. Flügel gleichmässig behaart, Discoidalzelle offen, der Stiel der unteren Gabelzelle öfters wenig kürzer als der untere Zinken, dieser an der Wurzel gleichmässig gebogen 2te Analader kurz, gerade; Schwinger weiss. Beine gelbbraun, die Schenkel grösstenteils heller, braungelb, die Spitze nur wenig verdunkelt. Körperlänge 3 mm, Flügellänge 4 mm.

♀ ähnlich, Geisselglieder eiförmig, Legeröhre glänzend braungelb.

Mir bekannt aus Kortenhoef, Hilversum, Baarn, Ankeveen, Denekamp, 's Hage.

CURTIS' Beschreibung der Körperfarbe, zusammen mit seiner Abbildung des Fühlers genügt m. Er. um in seiner *hederae* obige Art zu erblicken.

Hypopyg. 8tes Segment äusserst kurz, 9tes gut ausgebildet, dorsal gerade abgeschnitten, ventral länger, in der Mitte vorgezogen mit dunkleren, beborsteten Seitenteilen. Basalglied kurz und dick, die distale Innenecke kurz dreieckig vorspringend, der Haken kurz und breit schaufelförmig, der Spitzenteil an der Aussenseite dicht mit Querreihen äusserst feiner Dörnchen besetzt, die Oberseite kurz zerstreut behaart, das Endglied länger und schmaler, gelblich, nur mit sehr wenigen Börstchen, im übrigen nackt, mit zerstreuten Sinnespapillen, Analsegment sehr kurz dreieckig. Penis sehr kurz, mit 2 starken, nach oben gekrümmten, schwarzbraunen Hörnern am äusseren Ende; Gonapophysen kurz und breit, je in 2

Läppchen geteilt, von welchen das innere am grössten ist und in einen kurzen schwarzen Schnabel endet.

10. **Rhypholophus uncinatus** DE MEIJ. — Suppl. 3, p. 167 — Fig. 48. DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 130.

♂. Fühler glänzend schwarzbraun, verlängert, die Stiele der Geisselglieder etwas kürzer als die Knoten. Stirn grau. Taster schwarz. Thorax obenauf fast einfarbig matt bräunlich grau, die Brustseiten mehr weisslich grau, Hinterleib schwarzbraun, kurz gelbweiss behaart. Beine schwarzbraun mit gelben Schenkelwurzeln, die Hinterschenkel bis über die Mitte gelb. Flügel gleichmässig behaart mit offener Discoidalzelle, untere Gabel deutlich länger als ihr Stiel, der untere Zinken an der Wurzel leicht gebogen, 2te Analader kurz und gerade. Schwinger gelbweiss. Körperlänge fast 3 mm; Flügellänge 5 mm.

Ich sammelte diese Art in Amsterdam, Abcoude, Velsen, Bloemendaal, Zwammerdam, Hilversum, Doetichem, Leimuiden, u. s. w.

Hypopyg. 8ter Ring kurz; 9tes Tergit gerade abgeschnitten, median nur kurz beborstet, das Sternit etwas länger, kurz zweilappig. Basalglied relativ breit und kurz, gewölbt. Das Endglied kurz, nackt, schwarzbraun, mit zahnförmiger, gebogener Spitze, neben welcher ein gerader Zahn; der Haken von derselben Farbe, kaum länger, gekrümmt mit scharfer Spitze. Penis dolchförmig, schwarz, oberseits an der Basis mit einem kurz dornförmigen Fortsatz von derselben Farbe. Über dem Penis liegt eine gelbe, dreieckige Platte, unter dem Penis eine median tief eingeschnittene braungelbe Platte.

MOLOPHILUS CURT.

Unsere *Molophilus*-Arten lassen sich nach der Farbe in 3 Gruppen trennen, nämlich:

A. die gelben Arten: *ochraceus* MEIG., *appendiculatus* STAEG. mit den von mir aufgeführten Arten *armatus*, *medius*, *cinereifrons* und *pleuralis*.

B. die ganz grauen Arten: *murinus* MEIG., *obscurus* MEIG. und *bihamatus* DE MEIJ.

C. die Arten mit hellerem Thorax und dunklem Hinterleib: *propinquus* EGG., *bifilatus* VERR., *gladius* DE MEIJ., *corniger* DE MEIJ. und *occultus* DE MEIJ.

Hierbei ist zu bemerken, dass bei *bifilatus* der Thorax bisweilen schon ziemlich gleichmässig grau wird; der kleine *murinus* ist von den ähnlichen dunklen genügend leicht erkennbar, im übrigen ähneln sich die Arten sehr, sodass man ohne Untersuchung der Hypopygien nicht immer ins Reine kommt. Letztere zeichnen sich in dieser Gattung durch grosse Kompliziertheit aus. Endglied und Haken sind meistens beide vorhanden, bisweilen recht stark verlängert; öfters ist namentlich der Haken sehr stark reduziert, bisweilen nur als kleiner Höcker erkennbar; bei *murinus* ist nur ein Anhang, wahrscheinlich auch hier das Endglied, vorhanden. Dafür ist das Basalglied meistens recht kompliziert, zeigt verschiedene Fortsätze, namentlich oben und an den distalen Ecken, oft von beträchtlicher Länge, bald mehr lappen-, bald mehr dornförmig. Der Penis ist von einfach stabförmiger Gestalt, meistens lang und dünn, die Gonapophysen fehlen oder sind als unpaare Platte unter dem Penis erkennbar.

Die gelben *Molophilus*-Arten sind seit langer Zeit von den Autoren nach der Beschaffenheit der männlichen Genitalien in *appendiculatus* STAEG. und *ochraceus* MG. getrennt. Nach meinen Untersuchungen liegt hier eine grössere Anzahl Arten vor, welche nach anderen Merkmalen als die Genitalien sehr schwer oder vielleicht überhaupt nicht mit Sicherheit von einander zu trennen sind. Weil nicht mit Sicherheit zu sagen ist, welche Arten die alten Namen tragen sollen, habe ich den Namen *appendiculatus* für diejenige mit den am meisten entwickelten, *ochraceus* für eine mit wenig entwickelten Genitalien beibehalten. Ich unterscheide folgende:

1. **Molophilus appendiculatus** STAEG. D. N. 422 — N. N. 30. — Fig. 49.

DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 130. — Suppl 3, p. 167.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz. 9ter dorsal kurz, nach der Mitte hin allmählich etwas verkürzt, hinter dieser Stelle am stärksten beborstet; 9tes Sternit median mit länglich viereckigem Vorsprung, mit etwas gebogenem Hinterrand, auch dieser Vorsprung beborstet. Analsegment kurz vorragend, nur kurz behaart. Basalglieder mässig kurz und breit, die distale, innere, dorsale Ecke in einen länglich ovalen, beborsteten, gelben Fortsatz ausgezogen, dicht darunter ein

nach innen gekrümmter Haken, nackt mit schwarzer Spitze; die untere, innere Ecke mit kurzem, am Rande beborstetem Fortsatz mit kurzer, etwas gekrümmter schwarzer Spitze, die Aussenecken mit sehr langem Fortsatz, der in eine dünne, gekrümmte, an der einen Seite gezähnelte schwarze Spitze endet. Ausser diesen starren Fortsätzen sind 2 gelenkig eingepflanzte vorhanden: der Haken und das Endglied. Der Haken ist sehr kurz, einen kleinen gelben nackten Höcker bildend, das Endglied ist ein langes Gebilde mit schaufelartiger Spitze, welche einige Sinnesborsten trägt, davor einige kurze Zähnchen. Penis lang, stabförmig.

Tiefgelb, der Thorax kaum etwas glänzend. Stirne gelb. Fühler gelb oder gebräunt mit gelber Wurzel. Brustseiten gelb, ungefleckt, glänzend. 2^te^ Analader unter oder wenig jenseits der hinteren Querader. Beine gelb, die Spitzen der Schenkel und Schienen schwach verdunkelt.

Zwammerdam, Amersfoort, Amsterdam, Velsen, Ruurlo, Kuilenburg, Denekamp, Valkenburg, Bunde, Linschoten.

VERRALL's Beschreibung (Ent. M. Mag. 23, 1887, p. 206) bezieht sich sicher auf diese Art, wahrscheinlich auch diejenige ZETTERSTEDT's, dessen Angaben über das Hypopyg besser auf sie als auf die folgende Art passen, welche indessen wohl gewöhnlich mit ihr zusammengeworfen wurde.

2. **Molophilus armatus** DE MEIJ. — Fig. 50. — Suppl. 3, p. 168.
DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 130.

Hypopyg. 8^ter^ Ring sehr kurz, 9^tes^ Tergit kurz, median schmal und tief eingeschnitten, zu beiden Seiten dieser Stelle mit dichter gelagerter Beborstung; 9^tes^ Sternit nach hinten vorgezogen, auch dieser Teil zerstreut beborstet, der Hinterrand fast gerade abgeschnitten. Basalglied mässig breit, die untere Aussenecke in einen mässig langen gelben Fortsatz ausgezogen, der mit Ausnahme der nackten Spitze ziemlich lang beborstet ist, die obere Innenecke kurz und breit vorgezogen, die obere Aussenecke nur wenig, zapfenförmig, beide beborstet; das Endglied und der Haken beide stabförmig, stark gekrümmt, mit dunkler, scharfer Spitze, das Endglied etwas kürzer und dicker, stärker gekrümmt, mit einigen kurzen Sinnesborsten, beide mit zerstreuten Schuppenzähnchen. Penis lang und schmal. stabförmig, leicht gebogen, gelb.

Dem vorhergehenden *appendiculatus* äusserst ähnlich; in ZETTERSTEDT's *appendiculatus* wohl mit erhalten, die 2te Analader länger, weit jenseits der hinteren Querader mündend, die Schenkel- und Schienenspitzen deutlicher gebräunt.

Velsen, Amersfoort, Hilversum, Zwammerdam, Lochem, Doetichem, Oldenzaal, Bunde, Nuth, Linschoten, Leimuiden, Amsterdam, Valkenburg u. s. w.; ich erhielt sie auch von Herrn BOUWMAN aus Bilthoven, als Proviand in Zellen der Grabwespe *Crabro (Rhopalum) tibiale*; sie bildete den Hauptbestandteil des Inhaltes von 4 Zellen, welcher im übrigen aus Chironomiden, nebst einer Psocide bestand.

3. **Molophilus medius** DE MEIJ. — Fig. 51.

DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 131. — Suppl. 3, p. 168.

Hypopyg. 9tes Tergit gerade abgeschnitten, 9tes Sternit breit zapfenartig vorgezogen. Basalglied relativ kurz und breit, dorsal am Ende abgestutzt, mit kleinerem zahnartigen und grösserem mehr gerundeten Höcker. Seitlicher Fortsatz kurz, gelb, schmal dreieckig, ventraler Fortsatz noch etwas kürzer, spatelförmig. Der Haken schmal, wenig gebogen, am Innenrande mit kurzen Härchen, das Endglied stärker, auch etwas länger, mehr gebogen, mit scharfer Spitze, auf der Mitte mit einigen Sinnespapillen. Penis stabförmig, gelb, unter demselben eine dreieckige, kurz behaarte Platte, welche in einen nach unten gebogenen Zahn ausläuft und jederseits an der Basis ein kurzes dunkles Zähnchen zeigt.

Von der vorhergehenden nicht sicher unterscheidbar, ohne Untersuchung der Genitalien.

Kortenhoef, Baarn, Nuth, Gulpen, Bunde.

4. **Molophilus cinereifrons** n. sp. — Fig. 52.

Linschoten, Mai, einige Exemplare; Houthem, Juli, 1 ♂; Valkenburg, Bunde, Juni; Nieuwersluis, Juni.

Diese Art steht auch was den Hypopygbau anlangt der vorhergehenden sehr nahe. Sie ist gelb, der Thorax obenauf etwas dunkler gelb, die Stirne ist bläulich grau, matt, die Taster sind schwarz, die Fühler dunkelgraubraun mit gelblichen Wurzelgliedern; Beine gelb; Schenkel- und Schienenspitzen und die Tarsen verdunkelt. Hinterleib gelb, bisweilen etwas graulich. Körperlänge 4, Flügellänge 5—6 mm.

Hypopyg. 9^{tes} Tergit verlängert, hinten quer abgestutzt, mit fast geraden Seitenecken, das Sternit lang dreieckig vorgezogen, nur der Wurzelabschnitt beborstet. Basalglied ziemlich breit, an der Spitze mit kurzem breiten Höcker an der Innenseite, aussen mit kurz dreieckigem dunklen Zahn endend, der laterale Fortsatz kurz zipfelförmig. Haken mässig lang, dolchförmig, spitz, fast gerade, nur wenig kürzer als das Endglied, welches wenig gebogen ist, schwarz, mit etwas kolbenartig verbreiterter Spitze und einigen kurzen Härchen an der concaven Seite. Unter dem Penis liegt eine dreieckige Platte, welche nahe der Basis keine schwarzen Zähne zeigt, und in einen ziemlich dicken Ziptel ausläuft mit etwas nach unten gebogener Spitze, welche der stabförmige Penis nur wenig überragt.

5. **Molophilus pleuralis** n. sp. — Fig. 53.

Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 131 (als *ochraceus*). Suppl. 3, p. 168 (als *crassipes* CURT.).

Diese Art wäre noch am ehesten ohne Berücksichtigung der Genitalien wieder zu erkennen, weil die untere Flügelgabel im allgemeinen kürzer ist als bei den anderen Arten; ihre Wurzel liegt auch hier indessen bisweilen unter den benachbarten Queradern, nicht immer jenseits derselben. Bei den anderen liegt ihre Wurzel meistens vor, bisweilen unter diesen Queradern. Eine sichere Trennung ergibt also auch dieses Merkmal nicht immer. Die Axillarader endet unter oder wenig jenseits der hinteren Querader. Der Thoraxrücken ist matt, etwas dunkler als bei den anderen, mehr rostgelb, die Schulterbeulen sind weissgelb, sich stark abhebend, die Brustseiten in der Mitte mit einer nicht scharf begrenzten, unregelmässigen dunkleren Längsbinde. Auch der Hinterleib ist nicht reingelb, sondern meistens etwas gebräunt, bisweilen in Gestalt einer dunkleren Mittelstrieme. Die Fühler sind dunkelbraun, bisweilen an der Wurzel gelb. Die Stirne ist gelb, in der Mitte mit dunklerer Strieme oder Flecken.

Ich kenne diese Art aus Amsterdam, Diemen, Haarlem, Abcoude, Hilversum, Uitgeest, Leimuiden, Zwammerdam.

Hypopyg. 8^{tes} Segment sehr kurz, 9^{tes} Tergit ziemlich lang, gerade abgeschnitten, das 9^{te} Sternit median nur wenig vorgezogen, dieser Teil am Hinterrande kaum eingeschnitten.

Basalglied relativ lang zylindrisch, die innere Dorsalecke mit einem breiten, am Ende gerundeten, beborsteten Vorsprung, etwas darunter und mehr nach aussen ein nackter, dreieckiger Höcker, die Aussenecke in eine kurze, gelbe, behaarte Spitze ausgezogen. Der Haken sehr kurz und breit, mit dunkler, etwas gebogener Spitze; das Endglied noch kleiner, einen kurzen, gelben Zapfen bildend, welcher an der einen Seite einige Sinnespapillen trägt. Der Penis lang und dünn, gelb, stabförmig, bis zur Spitze des Basalgliedes reichend, einheitlich.

6. **Molophilus ochraceus** MG. — Fig. 54 b, c. — Suppl. 3, p. 168.
Syn. *crassipygus* DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 131. — Suppl. 3, p. 168.

Stirne ins Graue ziehend. Fühler gelb, nach der Spitze hin verdunkelt. Thorax tief bräunlich gelb, etwas glänzend, Brustseiten von derselbe Farbe, ungefleckt, Schulterbeulen weisslich. Hinterleib bräunlich gelb. Spitze der 2ten Analader weit jenseits der hinteren Querader. Beine gelb mit deutlich verdunkelten Schenkel- und Schienenspitzen.

Mir aus Amsterdam (Mai), Velsen (Juli), Haarlem (August), Castricum (Juli) bekannt. VAN DER WULP's *ochraceus* in Dipt. Neerl. scheint, nach der dicken Zange zu urteilen, diese Art gewesen zu sein. Nach von KUNTZE erhaltenen Exemplaren ist auch sein *ochraceus* dieselbe.

Wie schon Suppl. 3, p. 168, angegeben, weiche ich jetzt von der Nomenclatur in meiner vorläufigen Mitteilung bezüglich dieser Art ab. Was ich damals *ochraceus* nannte, schien mir später *crassipes* CURT. zu sein, was indessen wenigstens unsicher ist, sodass ich diese Art jetzt als neu beschreibe unter dem Namen *pleuralis* n. sp.

Hypopyg. 9ter Ring oben gerade abgeschnitten, in der Mitte des Hinterrandes etwas dichter behaart, das Sternit in der Mitte breit vorgezogen. Basalglied relativ kurz und dick, dorsal am Ende abgestutzt, mit einem zahnartigen dunkleren und einem mehr gerundeten helleren Höcker neben einander; seitlicher Fortsatz sehr kurz, dreieckig, ventraler Fortsatz etwas länger, eine schmale Lamelle bildend. Der Haken äusserst kurz, einen kleinen braunen Zahn bildend, das End-

glied mässig lang, hakenförmig gebogen mit scharfer Spitze, dunkelbraun, der Unterrand etwas wellenförmig; es ist nackt und trägt nur vereinzelte Sinnespapillen. Penis stabförmig, so lang wie das Basalglied, etwas nach unten gebogen.

7*. **Molophilus propinquus** EGG. — Fig. 54a.

Diese Art kenne ich nur in einem englischen Stück aus VERRALL's Sammlung. Obgleich sie von den in unseren Listen bis jetzt als *propinquus* verzeichneten abweicht, so folge ich in der Nomenclatur VERRALL, weil dieser eine Beschreibung des Hypopygs gegeben hat, wodurch seine Art genügend festgelegt ist. Aus EGGER's Beschreibung geht nicht unzweideutig hervor, welche der Arten er vor sich hatte. VERRALL's *propinquus* ist etwas grösser als die meinige, der Thorax etwas reiner rotgelb, die Verdunkelung des Rückens mehr in Gestalt dreier allerdings schwacher Strieme vorhanden, bei meiner Art mehr gleichmässig.

Hypopyg. 9tes Tergit sanft eingebuchtet. Basalglied der Zange gross, von der Seite fast viereckig, median oben ohne Fortsatz, in der Mitte des Aussenrandes ein kurzer, dunkler Vorsprung, der latero-ventrale Fortsatz lamellenförmig, gelb, wenig vorragend. Der Haken dünn und lang, schwarz, sehr stark S-förmig geschwungen, das Endglied gleichfalls lang, schwarz und nackt, wenig gebogen, nach der Spitze hin allmählich verjüngt. Der Penis stabförmig, relativ wenig vorragend.

8. **Molophilus gladius** n. sp. — N. N. 30 (als *propinquus* EGG.) — Fig. 55.

Stirne und Fühler dunkelgrau, Taster schwarz. Thorax gelbbraun, bisweilen mehr oder weniger verdunkelt, aber doch meistens deutlich heller als der Hinterleib, mit feiner, weisser Linie am Seitenrande des Rückens. Hinterleib schwarzgrau mit gelbem Hypopyg. Die beiden Gabelzellen ungefähr von gleicher Länge, Axillarader deutlich jenseits der hinteren Querader mündend. Schwinger gelb. Beine gelb; Spitze der Schenkel und der Schienen, auch die Tarsen grösstenteils, schwarzbraun. Körperlänge 3 mm; Flügellänge 4 mm.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz, 9tes Tergit mässig lang, fast gerade abgeschnitten, das Sternit nach der Mitte hin

etwas vorgezogen. Basalglieder sehr kurz und breit, am distalen Ende mit mehreren Vorsprüngen, zwei dreieckigen und einem kürzeren, mehr gerundeten, der an der einen Seite einen kurzen, schnabelförmigen, beborsteten Höcker trägt. Haken und Endglied sind von ziemlich gleicher Länge, stabförmig, dunkelbraun, der längere (das Endglied) mit mehreren Sinnespapillen, zunächst sich allmählich etwas verbreiternd, dann mit scharfer, langer, gekrümmter Spitze, der kürzere mit schuppigen Zähnchen an der unteren Seite. Unter dem Penis liegt eine in 3 spitze, schwarze Zähne auslaufende Platte; der Penis ist stark nach unten gekrümmt und endet mit scharfer Spitze.

9. **Molophilus bifilatus** VERR. Suppl. 1, p. 155. — Suppl. 3, p. 168. — Denekamp 5; Nieuwersluis, 5, 7; Haarlem, 8; Linschoten, 5; Amsterdam, 5, 7; Hilversum, 9; Amersfoort, 9. — Fig. 56.

Eine *Molophilus gladius* ähnliche Art, oft etwas grösser, am sichersten durch das Hypopyg zu unterscheiden. Der Thorax ist meistens deutlich gelb, viel heller als der Hinterleib, bisweilen jedoch, namentlich bei den ♀♀, bis grau verdunkelt. Die Wurzelglieder der Fühler sind gelb, was bei *gladius* nicht der Fall ist.

VERRALL weist schon darauf hin, dass diese Art vielleicht mit *M. griseus* MG. identisch ist, welcher aus der Beschreibung nicht bestimmt wiederzuerkennen ist. Nach Mitteilung von KUNTZE findet sich in der MEIGENschen Sammlung in Paris auch ein als *Molophilus alboscutellatus* bezeichnetes Stück. Es würde mich nicht wundern, wenn auch dieses sich als *bifilatus* ergeben würde, denn bei den dunkleren Stücken dieser Art ist das Schildchen öfters auffällig hell.

Hypopyg. 8tes Segment sehr kurz, 9tes Tergit gerade abgeschnitten, 9tes Sternit mit medianem Vorsprung. Basalglieder kurz zylindrisch, obere Innenecke in einen langen, blattförmigen, beborsteten, gelben Anhang verlängert; untere Aussenecke in einen noch längeren, spitzen Fortsatz ausgezogen, welcher zerstreut lang beborstet ist; der Haken sehr kurz, schnabelförmig, schwarz, die Spitze nach innen gerichtet, das durch die zerstreuten Sinnespapillen erkennbare Endglied bildet einen sehr langen, geschlängelten Fortsatz

von grösstenteils schwarzbrauner Farbe; der eine Seitenrand ist in der Mitte, der andere der Basis näher fein gezähnelt. Penis lang stabförmig mit etwas verjüngter einheitlicher Spitze, von gelber Farbe; zwischen Penis und 9[tem] Sternit ein wenig vorspringender kurzbehaarter Wulst, also keine Chitinplatte hier vorhanden.

10. **Molophilus corniger** n. sp. Syn.? *crassipes* CURT. — Fig. 57.
Valkenburg (L.), Juni, 1 ♂.

Dem *M. gladius* sehr ähnlich, aber durch die Genitalien sicher verschieden. Stirne ganz dunkelgrau, Fühler und Taster dunkel graubraun. Thorax hell bräunlich gelb. Hinterleib verdunkelt, graulich. Flügel fast glashell mit gelblichem Geäder, nur etwas gebräunt, die untere Gabel etwas kürzer. Schwinger gelb. Beine gelb, die Schenkel- und Schienenspitzen und die Tarsen schwarzbraun. Flügellänge 4.5 mm.

Hypopyg. 9[tes] Tergit oben fast gerade abgeschnitten, in der Mitte etwas eingebuchtet, unten kurz lappenartig vorspringend. Basalglieder der Zange ziemlich lang und schmal, an der Spitze mit einem charakteristischen kurzen, gekrümmten, hakenförmigen Fortsatz von gelber Farbe, ventral aussen mit elliptischem Fortsatz; das Endglied lang, schwach sichelförmig gebogen, in der Mitte aussen und innen kurz gezähnelt, an der Spitze innen kurzbehaart; der Haken nur wenig kürzer, schwarz, nackt, gebogen, die äusserste Spitze nach aussen gekrümmt. Penis stabförmig, gelb. Unter dem Penis liegt ein kleines, gerundetes, behaartes Plättchen.

Von EDWARDS erhielt ich die Hypopygzeichnung eines englischen Stücks, welches er für den richtigen *crassipes* CURT. halten möchte. Das Hypopyg stimmt mit demjenigen obiger Art so ziemlich überein, doch ist das Endglied von abweichender Gestalt, sodass ich vorläufig über die Synonymie nicht sicher bin.

11. **Molophilus occultus** DE MEIJ. — Fig. 60. — Suppl. 3, p. 168.
DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 131.

Hypopyg. 9[tes] Tergit gerade abgeschnitten, das Sternit in einen breiten Zipfel ausgezogen. Basalglied kurz und dick, der obere Anhang relativ klein, mit einem dunklen Zahn am Oberrande; lateraler Fortsatz ziemlich kurz, doch bedeutend

länger als bei *obscurus*, innerer Fortsatz schmal lamellenartig, von den 3 Fortsätzen am meisten vorragend, gerade. Der Haken rudimentär, einen sehr kurzen, braunen, nackten Höcker bildend; das Endglied ziemlich lang und schmal, schwarz, nur an der Basis heller, am Unterrande fein und unregelmässig gezähnelt, im übrigen nackt. Penis gelb, stabförmig, unter demselben eine eiförmige Chitinplatte, welche in eine scharfe Spitze ausläuft.

Von dieser Art besitze ich ein ♂ aus Vlodrop (Juni), leider ziemlich dürftig conserviert. Der Thorax zieht namentlich vorn ins Rötliche, die Fühler sind an der Wurzel etwas heller, ins Gelbliche ziehend, der Hinterleib einfarbig schwarzbraun, die Schwinger gelblich weiss; die hellere Linie am Thoraxrande ist äusserst fein. Die Axillarader ist relativ lang, überschreitet deutlich die hintere Querader. Ein 2[tes] Männchen fing ich zu Bunde (gleichfalls Holl. Limburg) im Juni 1919; der Thorax ist heller, gelbbräunlich, wie bei *M. gladius*, Stirne und Fühler sind ganz dunkelgrau, die Beine gelb mit verdunkelten Schenkel- und Schienenspitzen und Tarsen.

Die untere Gabel ist bei dieser Art relativ kurz, ihre Wurzel liegt der Flügelspitze viel näher als die der oberen Gabel.

12. **Molophilus obscurus** MG. D. N. 422. — N. N. 30. — Fig. 58.
DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 131. — Suppl. 3, p. 168.

H y p o p y g. 8[ter] Ring sehr kurz, 9[tes] Tergit median etwas eingebuchtet, das Sternit breit vorgezogen. Basalglied der Zange mässig kurz und breit, dorsal an der Spitze mit grossem lappenförmigen Anhang, seitlicher Anhang lang und spitz, weit vorstehend; der Haken sehr klein, einen kurzen, stumpfen Höcker bildend; das Endglied hat die Gestalt eines schwarzen, wenig gebogenen Hakens mit ziemlich scharfer Spitze und gezähneltem Oberrand. Penis stabförmig, von der Länge des Basalgliedes.

Dunkelgrau, matt, auch die Fühler; am Thorax die Schulterbeulen und eine feine Linie bis zu der Flügelwurzel weiss. Brustseiten mattgrau. Axillarader unter oder nur wenig jenseits der hinteren Querader mündend. Schwinger gelb. Beine schwarzbraun, Hüften und Schenkelwurzeln braungelb.

Abcoude, Hilversum, Laag Soeren, Doetichem, Gulpen, Nuth, Denekamp, Bussum.

Ich möchte diese Art als den richtigen *obscurus* betrachten und stimme hierin mit ZETTERSTEDT überein, welcher ihr auch 4 Hypopyganhänge zuschreibt. Wenn ich KUNTZE gut verstehe, so hat er sie als *griseus* MEIG. gedeutet, doch scheint mir dies wegen der gelben Fühlerbasis und des mit Mittelstrieme versehenen Abdomens nicht gestattet. Mit *griseus* genügend stimmende Exemplare liegen mir überhaupt nicht vor. Auch VERRALL konnte mit *griseus* nicht ins Reine kommen, und meinte zunächst, die Art sei vielleicht mit seinem *bifilatus* identisch. Von dieser gibt es wirklich fast graue Stücke und die Fühlerwurzel ist gelb, aber eine Mittelstrieme zeigt sich doch am Hinterleib nach meinem Befund nie. Später hält VERRALL den *griseus*, welchen ZETTERSTEDT gekannt zu haben scheint, doch für eine andere Art. Auch WAHLGREN führt unter seinen schwedischen Dipteren *griseus* auf. *Pallipennis* MCQ., mit gelber Fühlerwurzel, bezieht sich vielleicht gleichfalls auf ein dunkles Stück von *bifilatus*.

13. **Molophilus bihamatus** DE MEIJ. = *obscurus* KUNTZE nec MG. — Fig. 59.

DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 131. — Suppl. 3, p. 168.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz, 9ter kurz, oben fast gerade abgeschnitten, unten kurz vorgezogen. Basalglied kurz und breit, oben vor der Spitze mit kurzem, gerundetem Höcker; untere Aussenecke mit sehr kurzem Fortsatz. Der Haken sehr kurz, dreieckig, gelb, mit einer Borste an der Innenseite, das Endglied länger, stark gebogen, mit schwarzer Endhälfte, welche dicht anliegend kurzbehaart ist, ausserdem mit einigen Sinnesbörstchen. Der Penis mässig lang, stabförmig mit etwas verjüngter Spitze; unter demselben keine Chitinplatte vorhanden.

Schwarzgrau, Thorax schwach glänzend. Schulterbeule und eine feine Linie bis zur Flügelwurzel weiss. Fühler dunkelbraun, Brustseiten schwärzlich, deutlich glänzend. Spitze der Analader weit jenseits der hinteren Querader; Schwinger meistens gebräunt. Beine braun bis braungelb, die Hüften

und Schenkelwurzeln nur wenig heller. Im Durchschnitt etwas grösser als die vorhergehende Art.

Zwammerdam, Hilversum, Kortenhoef, Denekamp, Velsen.

14. **Molophilus murinus** MG. — D. N. 422 — N. N. 30. — Fig. 61.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz; 9tes Tergit fast gerade abgeschnitten; 9tes Sternit etwas gerundet. Basalglieder kurz, mit nur einem hakenförmigen, spitz zulaufenden, schwarzbraunen Anhang, welcher das Endglied vertritt. Der Penis fast so lang wie das Basalglied, stabförmig mit nach oben gerichteter Spitze. Ventral vom Penis liegt eine schaufelförmige, schwarze Platte mit dorsalwärts gebogener Spitze; sie ist an der Ventralseite und am Rande schwarz gezähnelt [1]).

ACYPHONA O. S.

= **Ilisia** ROND.; BERGROTH, Psyche XXII, p. 57.

Es kam hinzu: *A. areolata* SIEBKE (= *pallens* LÖW; unter diesem Namen in Suppl. 2, p. 297, schon aufgeführt).

Das 9te Sternit ist an der Spitze kurz zweilappig, der Penis kurz und breit, das Basalglied einfach, der Haken bald einfach schaufelförmig, bald stark kompliziert.

1. **Acyphona maculata** MEIG. — D. N. 423 — N. N. 31. — Fig. 62.

Hypopyg. 8tes Glied sehr kurz, 9tes Sternit in 2 relativ lange breite Lappen vorgezogen, welche wie der Basalteil des Gliedes ziemlich dicht beborstet sind, 9tes Tergit fast gerade abgeschnitten. Basalglieder relativ breit, das Endglied sehr kurz, beborstet, am Aussenrande ein paar besonders lange Borsten, auch eine ziemlich lange an der Spitze, im übrigen zeigt der Spitzenteil unten nur Sinnespapillen; der Haken ist länger, schaufelförmig, wenig gebogen, an der Aussenseite mit zahlreichen Querreihen dicht kammartig angeordneter kürzester Härchen besetzt. Der Penis kurz, gelbbraun, abgestutzt, in der Endpartie fein gezähnelt, vor

---

[1]) Herr EDWARDS machte mich aufmerksam, dass bei *Molophilus* und *Rhypholophus* die Hinterleibsspitze einer Torsion unterliegt, sodass das Tergit ventral zu liegen kommt. Dementsprechend wären meine Bezeichnungen umzutauschen.

der Spitze mit 2 kurzen, dolchförmigen Anhängen, weiter nach unten mit 2 stark gebogenen, gleichfalls spitz endenden Gonapophysen. Eine ventral vom Penis liegende Querplatte ist bei dieser Art besonders deutlich, dunkelbraun gerandet und endet in 2 kurze, stumpfe Fortsätze mit fein gewelltem Rande.

2. **Acyphona areolata** SIEBKE (= **pallens** LÖW). Suppl. 2, p. 297. Suppl. 3, p. 168. — Denekamp, 5; Doetinchem, 6. — Fig. 63.

Fühler dunkelbraun, Taster schwarz. Thorax braungelb, matt, mit bei meinen Exemplaren fast immer 2 weitgetrennten, dunkelbraunen Längslinien. Hinterleib braun, an der Spitze mehr gelb, mit gelber, nach oben gekrümmter Legeröhre. Flügel etwas gebräunt, die Queradern und benachbarten Teile der Längsadern dunkler und z. T. schmal gesäumt. Beine gelb, mit etwas verdunkelten Schenkel-, Schienen- und Tarsenspitzen. Schwinger bräunlich.

Aus Holland besitze ich sie von folgenden Fundorten: Velsen, Doetinchem, 6; Valkenburg, 8; Denekamp, 5; Haarlem, 8; Amersfoort, 9.

H y p o p y g. 8ter Ring äusserst kurz, 9ter unten in 2 kurze, geschwärzte und am Innenrande crenulierte Zipfel ausgezogen, 9tes Tergit mässig lang, fast gerade abgeschnitten. Basalglied mässig lang, zylindrisch, das Endglied bildet ein kurzes, dreieckiges Läppchen, neben welchem ein kompliziertes Gebilde steht; dieses besteht aus einem länglichen, beborsteten Läppchen, welches oberseits an der Basis als „Haken" 4 nackte Anhänge trägt, einen spatelförmigen, einem hakenförmigen und, zwischen diesen, 2 kürzere, an der Basis unter sich und mit den anderen zusammenhängend. Zwischen Penis und 9tem Sternit ragt ein weiches, kurzbehaartes, viereckiges Plättchen vor. Der Penis ist kurz, die Gonapophysen sind zweihörnig, mit einem längeren, schmalen, äusseren und sehr kurzem, dickeren inneren Horn; beide sind gelb mit schwarzer Spitze.

ERIOPTERA Mg.

1. Graue Arten 2
   Gelbe › ; wenigstens die Brustseiten gelb . . . 3

2. Thorax mit dunkler Längslinie . . . *Er. trivialis* MG.
» ohne Längsstrieme, ganz dunkelgraubraun . . . . . . *Er. fuscipennis* MG.
3. Schwingerknopf dunkel; nur die beiden Wurzelglieder der Fühler gelb 4
» gelb. Thorax ohne Mittelstrieme . . 5
4. Thorax wenigstens vorn mit Längsstrieme, oft viel mehr verdunkelt (var. *taeuionota*). Gabelzellen von gleicher Länge . . . . . *Er. lutea* MG.
» ohne Mittelstrieme. Gabelzellen von ungleicher Länge . . . . *Er. minor* n. sp.
5. Taster gelb. Gabelzellen von ungleicher Länge . . . . *Er. flavescens* L.
» ganz oder fast ganz schwarz 6
6. Axillarader nur sehr wenig geschwungen, fast gerade. Nur das untere Wurzelglied der Fühler gelb. Gabelzellen ungleich lang . . . . . . *Er. squalida* LÖW.
Axillarader deutlich geschwungen 7
7. Reingelb. Gabelzellen gleich lang . . . . *Er. macrophthalma* LÖW.
Graulich gelb. Gabelzellen ungleich lang . . . . *Er. griseipennis* MG.

Auch hier ist vor Verwechslung zu warnen, weil einige Arten in der Färbung variabel sind. So wird *lutea* in einzelnen Stücken so dunkel, dass selbst die Brustseiten graubraun sind und eine Verwechslung mit *fuscipennis* nahe liegt. Die *griseipennis* ist öfters matt graulich gelb, aber viel heller als *fuscipennis* und ohne Längsstrieme, weshalb ich sie bei den helleren Arten eingereiht habe.

Hypopyg einfach, das 9[te] Tergit öfters median etwas verlängert; der Penis kurz und breit, meistens kurz zweihörnig.

1. **Erioptera flavescens** L. — D. N. 424. — N. N. 31. — Fig. 64.

Ganz gelb. Thorax matt. Augen nicht besonders gross, oben auch hier ventral zusammenstossend. Fühler gelb, nur in der Endhälfte verdunkelt. Taster gelb. Flügel gelblich, mit gelbem Geäder; obere Gabelzelle deutlich länger als die

untere, die Axillarader stark geschwungen. Schwinger gelb.

Hypopyg. 8ter Ring kurz; 9tes Tergit in der Mitte vorgezogen, abgestutzt, kaum etwas eingebuchtet, auch der vorspringende Teil lang beborstet; nur die Medianlinie schmal ohne Borsten. Analsegment gross, dreieckig, jederseits mit Borstengruppe. Basalglied ziemlich lang, das Endglied kürzer, seicht gebogen, die Spitze und ein Zahn vor demselben verdunkelt; nur mit einigen kleinen Sinnespapillen an der Spitze. Der Haken gleichfalls nackt, die Spitze dreieckig verbreitert, der dunkelbraune distale Rand fein zackig, aussen vorgezogen. Penis sehr kurz, breit, an der Spitze mit 2 nach innen gebogenen Hörnern; die 2 Gonapophysen überragen den Penis und sind hornförnig mit verdunkelter, kurz zweizähniger Spitze.

2. **Erioptera macrophthalma** Löw. — Suppl. 2, p. 297. — Suppl. 3, p. 168. — Fig. 65.

Ganz gelb, der Thorax matt, der Hinterleib mässig glänzend. Augen gross, ventral einander berührend. Taster ganz schwarz. Fühler gelb, die Endhälfte dunkler. Flügel gelblich, mit gelbem Geäder. Die Wurzeln der Gabelzellen unter einander, die Axillarader stark geschwungen. Schwinger gelb. Diese Art besitze ich nur aus Epen (Holl. Limburg), Juni, 1 ♂. Die übrigen Fundorte in Suppl. 2, p. 297, beziehen sich auf *squalida* Löw.

Hypopyg. 8ter Ring kurz. 9tes Tergit nach der Mitte hin eingeschnitten, im Mittelfelde die Beborstung schmal unterbrochen. 9tes Sternit gerade abgeschnitten. Basalglieder mässig lang, die distale Innenecke in einen kurzen, lang behaarten Zapfen ausgezogen, das Endglied mässig lang, gelb, stark gebogen, der Spitzenteil oben abgeflacht, mit kurzem gelben Zahn etwas hinter der Mitte. Der Haken länger, gerade, mit dunkler Spitze, gleichfalls nackt. Penis kurz, gelb, in 2 nach unten gekrümmte Hörner endend.

Nach KUNTZE würden bei dieser Art die Augen des ♂ sowohl auf der Stirne wie ventral zusammenstossen, dies ist bei meinem Stücke nur ventral der Fall, auch nach GRÜNBERG's Angabe in der „Süsswasserfauna" sind sie auf der Stirne getrennt. Löw gibt hierüber keine sicheren Angaben, sagt

nur, dass die Augen sehr gross sind. Auch sind nach LÖW die inneren Anhänge des Hypopygs einfach klauenförmig. Trotzdem glaube ich LÖW's Art vor mir zu haben.

3. **Erioptera squalida** LÖW (nec KUNTZE). — Suppl. 3, p. 168. — Fig. 66.

Ganz gelb, der Thorax etwas glänzend und etwas dunkler als bei *macrophthalma*; die Augen auch hier gross, ventral zusammenstossend. Fühler nur mit gelbem Basalglied, im übrigen schwarzbraun. Flügel graulich mit gelbem Geäder, die obere Gabelzelle deutlich länger als die untere, Axillarader fast gerade. Schwinger gelb.

Eine in gleicher Weise verlaufende Axillarader gibt KUNTZE für *longicauda* LÖW an. Bei dieser soll aber die Legeröhre auffällig lang und gerade gestreckt sein, was für meine Stücke nicht zutrifft, wo die Legeröhre den gewöhnlichen Bau zeigt mit gebogenen oberen Klappen.

Ommen, 6; Hilversum, 6; Doetichem, 6.

Hypopyg. Das 9te Tergit median dreieckig vorgezogen, 9tes Sternit gerade abgeschnitten. Basalglieder relativ lang zylindrisch, länger als bei *macrophthalma*. Haken und Endglied lang, beide gelb mit scharfer, schwarzer Spitze, der Haken weniger gekrümmt und kürzer, beide nackt. Penis sehr kurz, nach hinten verbreitert, zweihörnig. Gonapophysen ziemlich schmal, mit schwarzer Spitze.

KUNTZE betrachtet *squalida* LÖW als synonym von *taenionota* MG., was nach LÖW's Angaben über die einfachen klauenförmigen Anhänge des Hypopygs nicht richtig sein kann. M. Er. entsprechen obige Stücke genügend der LÖW'schen Beschreibung um sie als die richtige *squalida* zu betrachten.

4. **Erioptera minor** n. sp. — Suppl. 3, p. 168. — Fig. 67.

Nieuwersluis, Mai, 1 ♂.

Kopf samt Rüssel gelb, auch die Taster, diese nur nach der Spitze hin etwas dunkler. Wurzelglieder der Fühler gelb, die Geissel braungrau. Thorax gelb, obenauf ausser am Rande gelbbräunlich, kaum etwas glänzend. Schildchen, Hinterrücken und Hinterleib gelb. Flügel schmal, etwas ins Braune ziehend, das Geäder bräunlich, die obere Gabel bedeutend länger als die untere, die Axillarader nur wenig geschwungen;

Schwinger dunkelbraun mit hellerem Stiel. Beine gelb, Schenkel ziemlich stark, nach der Spitze zu schwach verdunkelt, desgleichen die 3 letzten Tarsenglieder dunkler. Körperlänge 3 mm, Flügellänge 5 mm.

Von dieser kleinen Art liegt mir nur ein ♂ vor. Wegen der dunklen Schwinger ist es mit den 3 vorhergehenden nicht zu verwechseln, während es sich von *lutea* u. a. durch den nicht gestriemten Thorax und durch helle Taster unterscheidet.

Hypopyg. 9tes Tergit hinten tief eingeschnitten, zweilappig vorragend, das 9te Sternit fast gerade abgeschnitten. Basalglied der Zange zylindrisch, das Endglied klein, schmal lappenförmig, gelb, ohne Anhänge, nackt, nur mit einigen Sinnespapillen, der Haken bedeutend länger, etwas gebogen, an der Spitze etwas verbreitert und geschwärzt. Gonapophysen sichelförmig gebogen, mit scharfer, schwarzer Spitze, der Penis kurz und breit, am Ende mit 2 nach unten gekrümmten, kurzen, gelben Hörnern.

5. **Erioptera lutea** MEIG. D. N. 425. — N. N. 31. — Fig. 68.
Syn. *Er. taenionota* MG.

Gelb, Stirn in der Mitte meistens gebräunt. Augen nicht gross, aber auch hier ventral zusammenstossend. Fühler dunkelbraun, die 2 Wurzelglieder gelb, Taster schwarz. Thorax mattgelb, in sehr verschiedenem Masse verdunkelt, ganz vorn die Spur einer dunkleren Mittelstrieme auch bei sehr hellen Stücken vorhanden, bei den dunkelsten Stücken (var. *taenionota*) ist der Thoraxrücken fast ganz dunkelgrau, ringsum weissgelb gesäumt, auch Hinterrücken und Hinterleib dunkelgrau, Brustseiten und Hypopyg aber auch hier meistens gelb; die Stirne dunkelbraun, nur am Rande gelb.

Flügel bräunlich, mit braunem Geäder, die obere Gabelzelle kaum länger als die untere, ausnahmsweise deutlich länger; Axillarader stark geschwungen. Schwinger mit dunkelbraunem Knopf.

Bei den sehr dunklen Stücken hüte man sich vor Verwechslung mit *fuscipennis*; bei diesem ist die obere Gabelzelle deutlich länger als die untere, während bei *lutea* die Wurzeln der beiden Gabelzellen fast unter einander liegen.

MEIGEN's *lutea* ist nach der Beschreibung nicht sicher zu

deuten, doch haben wohl die meisten Autoren diesen Namen auf die auch von mir angenommene Art bezogen. ZETTERSTEDT's Angabe: „Thorax flavidus, vitta dorsali brunnea" lässt dies kaum zweifelhaft.

Auch KUNTZE nimmt als *lutea* eine Art mit dunklem Schwingerknopf an, wohl helle Stücke derselben Art, welche er, in der dunkleren Form, mit 3 Thoraxstriemen, als *taenionota* aufführt. VAN DER WULP hat sie in den „Diptera Neerlandica" gleichfalls als „*lutea*". Dagegen dürfte VERRALL's *lutea* (Entom. monthl. mag., vol. 23, 1887, p. 263), über welche er unsicher ist, die gelbe Form von *griseipennis* sein. Die Spur einer braunen Linie am Hinterleib, welche MEIGEN für seine *lutea* erwähnt, findet sich noch am ehesten bei gewissen Stücken der vorliegenden Art.

Er. squalida bei STROBL ist wahrscheinlich gleichfalls diese Art.

Bei *Erioptera gracilipes* LÖW sollen die Fühler nur gegen das Ende hin schwärzlich sein, der Thoraxrücken ist ganz gelb, die Beschreibung des Hypopygs trifft auch nicht zu, die Schwinger sind gelblich; Aderverlauf wie bei *flavescens*, alles in allem also wohl keine sehr helle Form von *lutea*, eher von *griseipennis* MG. nach meiner Auffassung.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz, 9ter dorsal ziemlich tief zweilappig, am Rande stark beborstet, ventral fast gerade abgeschnitten. Basalglied mässig gross, zylindrisch, die obere innere Ecke in einen kurz dreieckigen Fortsatz ausgezogen; das Endglied kurz, gebogen, in der Mitte mit kleinem schwarzen Zahn, die Spitze nach aussen zurückgekrümmt, gleichfalls schwarz; es trägt keine Borsten, sondern nur sehr kurze Sinnespapillen. Der Haken bedeutend länger, mit schwarzer Endhälfte, in der Mitte mit breitem schwarzen Zahn. Der Penis sehr kurz, zweihörnig.

Die Gonapophysen dornförmig, mit etwas gekrümmter schwarzer Spitze. Analsegment dreieckig, jederseits mit mehreren Borsten.

6. **Erioptera griseipennis** MG. — Fig. 69.

DE MEIJERE, Tijdschr. v. Ent. LXI, p. 132. — Suppl. 3, p. 168.

Stirne relativ breit, gewölbt, mattgelb, ins Grauliche ziehend.

Fühler grau, die Wurzelglieder mehr gelblich. Geisselglieder kurz, rundlich. Taster schwarz. Thorax und Hinterbeib von matter, etwas ins Bräunliche ziehender, gelber Farbe; der Thoraxrücken etwas verdunkelt, namentlich vorn im Medianfelde, aber ohne scharfe Grenze, der Hinterleib bisweilen dunkler, graulich, bisweilen ziemlich glänzend. Schulterbeulen und eine feine Linie bis zu den Flügelwurzeln gelbweiss. Brustseiten blass bräunlich gelb. Schenkel nach der Spitze hin etwas dunkler, aber ohne scharfe Grenze. Beine bräunlich gelb; Flügel etwas gebräunt, mit gelbbraunem Geäder, die obere Gabel deutlich etwas länger als die untere, die Axillarader relativ wenig geschwungen. Schwinger gelblich weiss. Körperlänge des ♂ 4 mm, Flügellänge 5 mm.

Hypopyg des relativ kurzen Hinterleibs stark, die Zangenarme mässig glänzend bräunlich gelb. 8ter Ring kurz, das 9te Tergit in 2 kurze Zipfel ausgezogen, das Sternit in der Mitte etwas eingebuchtet. Basalglieder relativ stark, mässig lang, der Haken stark, von der Mitte an in dreien gespalten, mit 2 längeren Ästen und einem kürzeren, zahnartigen an der Ventralseite. Endglied schmal lappenförmig, gelb. Penis sehr kurz, an der Spitze kurz zweihörnig, Gonapophysen sichelförmig, gelb, mit etwas dunkler Spitze.

Diese Art liegt mir vor von Velsen (Mai), 's Hage (Mai), Denekamp (Mai), Linschoten (Mai), Nieuwersluis (Mai) und Doetinchem (Juni). Als ♀ betrachte ich überdies je 1 Ex. von Ankeveen (Mai) und Bodegraven (Mai). Der Thoraxrücken ist bei diesen ♀♀ fast einfarbig hellgrau, die Legeröhre braungelb, die obere Klappe gleichmässig aufwärts gebogen, die untere gerade. Die ♀♀ sind fast 5 mm lang, ihre Flügel 6 mm.

Die Exemplare von Velsen sind etwas dunkler, der Thorax ist fast hell graubraun, auch bei den ♂♂ ist der Hinterleib ziemlich stark bis braungrau verdunkelt, wie bei den ♀♀; das Hypopyg ist gelb. Auch die Stirne wird oft ziemlich stark grau. Es wechselt also auch bei dieser Art die Farbe, wodurch sie wohl oft unrichtig gedeutet und wahrscheinlich mit *lutea* MG. vermischt wurde. MEIGEN's *griseipennis* passt auf die dunklen Stücke.

LÖW's *gracilipes* wird von KUNTZE als synonym zu *lutea* gezogen, obgleich sie nach LÖW gelbe Schwinger haben soll, während

lutea auch nach KUNTZE eine Art mit dunklem Schwingerknopf ist. Nach der Beschreibung des Hypopygs würde ich ie eher als mit den hellen Stücken der vorliegenden Art identisch betrachten; nur wären bei LÖW's Stücken die Fühler von der Wurzel an in grösserer Ausdehnung gelb.

Die vorliegende Art ist namentlich im weiblichen Geschlechte leicht mit *lutea* zu verwechseln; die Stirne ist namentlich hinten breiter und mehr gewölbt und die beiden Gabeln sind ungleich lang.

7. **Erioptera fuscipennis** MEIG. D. N. 425. — N. N. 31. — Fig. 70.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz, Tergit und Sternit halbkreisförmig, das Tergit in der Mitte nach hinten etwas vorgezogen, nur kurz behaart, das Sternit jederseits mit einer Borste. 9ter Ring ganz, Tergit kurz zweilappig, das Sternit fast gerade abgeschnitten. Basalglieder der Zange relativ breit, unter einander durch Fortsätze genähert, die innere Oberecke ist zapfenförmig vorgezogen. Das Endglied nur halb so lang, lanzettförmig, in der Mitte mit einem grösseren und einem kleineren schwarzen Zahn, unbeborstet, im Spitzenteil mit einigen Sinnespapillen; der Haken von der Länge des Basalgliedes, lang und schmal, wenig gebogen, blassbräunlich mit verdunkelter Spitze. Der Penis sehr kurz, dunkelbraun, zweiteilig, an der Spitze mit 2 kurzen, stabförmigen Zäpfchen, die Gonapophysen von derselben Farbe mit schwarzer Spitze, dick dornförmig, etwas gebogen.

8. **Erioptera trivialis** MEIG. = *cinerascens* MEIG. D. N. 425. — N. N. 31. — Fig. 71.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz, oben und unten halb-mondförmig, kaum beborstet. 9tes Tergit hinten in 2 ziemlich lange, abgestutzte Lappen auslaufend, vor denselben beiderseits ziemlich dicht und stark beborstet, 9tes Sternit gerade abgeschnitten, median etwas grubenartig vertieft, mit zerstreuten Borsten. Basalglieder kurz zylindrisch, unten an der Basis einander durch kurze breite Fortsätze genähert. Das Endglied kurz, schmal lappenförmig, mit zerstreuten Borsten, im Endteil nur mit Sinnespapillen; der Haken viel grösser, zweihörnig, mit einem längeren und einem kürzeren Horn, der

Innenrand fein wellenförmig, der Aussenrand sehr fein gesägt. Der Penis sehr kurz, bräunlich, abgestutzt, nicht zweiteilig, an der Spitze mit einer Querreihe kurzer Zähnchen, in der Mitte derselben die 2 seicht gekrümmten, säbelförmigen Gonapophysen.

CHEILOTRICHIA Rossi.

1. **Cheilotrichia imbuta** Meig. Suppl. 2, p. 297. Suppl. 3, p. 168. — Haarlem, 8; Sittard, 4 (Schmitz), aus dem Inhalt eines Talpa-Nestes entwickelten sich 2 Exemplare. — Fig. 72.

Hypopyg. 8tes Segment sehr kurz. 9tes Tergit nur eine kurze und ziemlich schmale Platte, viel breiter als lang, mit zerstreuten Borsten, der Hinterrand fast gerade mit gerundeten Ecken; Analsegment ziemlich gross, nur kurz behaart.

Basalglieder mässig lang, zylindrisch, die innere distale Ecke in einen kurzen, beborsteten Zapfen ausgezogen, der Haken nackt, nach der Spitze hin schwach verbreitert, die Endhälfte tief eingeschnitten, der äussere Teil gelb, gebogen, schmal hakenförmig, der innere Teil kürzer, dunkler, weniger gebogen, an der Spitze kurz zweizähnig, das Endglied nackt, gelb, gleichfalls zweiteilig, mit einem schnabelförmigen, grösseren, äusseren und einem wenig gebogenen, schmaleren und kürzeren inneren Teil. Penis kurz, mit 2 paar Gonapophysen von lang dolchförmiger Gestalt mit schwarzer gezähnelter Endpartie.

TRIMICRA O. S.

1. **Trimicra pilipes** F. D. N. 433. — N. N. 32. — Suppl. 2, p. 297. — Fig. 73.

Hypopyg. 8tes Segment sehr kurz, das Tergit namentlich im Medianfelde sehr kurz, 9tes Segment ganz, das Tergit nach der Mitte hin dreieckig vorspringend, das Sternit gleichfalls, aber weniger. Basalglieder relativ breit und kurz, stark gewölbt; das Endglied langgestreckt, ganz braungelb, mit zahlreichen Sinnespapillen, welche je ein kaum vorspringendes Härchen tragen; die Spitze stumpf, etwas nach innen gebogen. Der Haken schmal, von derselben Länge, mit schwarzer, zahnförmiger Spitze und einem kurzen Zahn am Innenrande. Penis ziemlich kurz, eiförmig, gelbbraun; an der Spitze mit 2 sehr kurzen, neben einander liegenden Hörnchen. Gona-

pophysen schmal hakenförmig, kurzbehaart, mit etwas gekrümmter schwarzer Spitze.

CHIONEA Dalm.

1. **Chionea lutescens** Dalm. Suppl. 2, p. 297. — Fig. 74.

Hypopyg. Das 8te Sternit ist sehr schmal, das Tergit fehlt fast ganz, ist nur als feine braune Querlinie erkennbar. Das 9te Sternit ist gross und lang, der Hinterrand gerundet, kurzbehaart; an den Seiten verschmälert es sich bedeutend, dorsal ist nur eine linienartige schmale Brücke vorhanden, vor welcher ein weisslicher Wulst mit gerundetem Hinterrand liegt, welcher wahrscheinlich dem Analsegment entspricht. Die Basalglieder der Zange sind stark, etwas konisch und tragen an der Spitze das schmale, hakenförmig gebogene, gelbe Endglied, dessen Innenrand ziemlich lang behaart ist. Unten ist das Basalglied an der Spitze kurz lappenartig vorgezogen. Der Penis ist gelb, stabförmig, mit ungeteilter Spitze, die Gonapophysen sind breit, etwas dunkler gelb, die Spitze trägt an der einen Seite einen kleinen hakenförmigen Fortsatz.

SYMPLECTA Mg.

1. **Symplecta punctipennis** Meig. D. N. 429. — N. N. 31. — Haarlem, 8. — Fig. 75.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz. 9tes Tergit in der Mitte etwas vorgezogen, im Medianfelde nackt, die Mittellinie etwas vertieft, jederseits desselben beborstet. Analsegment dreieckig. Basalglied zylindrisch. Endglied sehr kurz, zahnförmig, mit schwarzer Spitze, der Innenrand etwas gezackt. Der Haken noch kürzer, distal verbreitert, kaum zweiteilig, der Endrand fein gezähnelt. Penis kurz, eiförmig, im Medianfelde blass, am abgestutzten Ende mit 2 Öffnungen; an beiden Seiten zeigt sich ein dreieckiger, blassgefärbter Flügel. Gonapophysen zweiteilig, der innere untere Teil bildet eine nach der Spitze hin verbreiterte und am distalen Rand gezahnte schwarze Platte, der mehr nach aussen und oben liegende Teil ist dunkelbraun mit schief abgestutzter Spitze.

Die von Grünberg in der Süsswasserfauna, Dipteren I, p. 45, als Hinterleibsende des ♂ von *Symplecta punctipennis*

bezeichnete Figur bezieht sich nicht auf diese Art, sondern auf *Symplectomorpha stictica* MG.

SYMPLECTOMORPHA MIK.

1. **Symplectomorpha stictica** MEIG. D. N. 429. — N. N. 31. Suppl. 3, p. 192. — Fig. 76.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz; 9ter ziemlich lang, am Hinterrand fast gerade abgeschnitten, im Medianteile ohne Beborstung, das Analsegment relativ weit, dreieckig vorstehend, mit zerstreuten kurzen Börstchen zwischen der Behaarung; 9tes Sternit in der Mitte seicht eingeschnitten. Basalglied mässig breit, zylindrisch; das Endglied lang und schmal, gebräunt, mit schwarzbrauner Endhälfte, in der Mitte fast rechteckig gebogen, unbeborstet, nur mit zerstreuten Sinnespapillen. Der Haken gross, breit zweihörnig, die Innenseite mit abgerundeten Schüppchen. Der Penis ist kurz und breit, deutlich zweiteilig, gelb, das Medianfeld ungefärbt und etwas kürzer als die in je ein nach unten umgebogenes Horn auslaufenden Seitenteile; die Gonapophysen deutlich vom Penis gesondert, breite dunkle Plättchen bildend mit an der einen Seite einen dünnen, gebogenen, schwarzen Fortsatz, dessen Innenrand einige Zähnchen zeigt.

Dunklere Exemplare, welche als *similis* zu bestimmen wären, zeigen ganz denselben Hypopygbau. Wie bei anderen Arten ist auch hier die Farbe variabel und gibt es neben den hellsten mit ganz gelben Brustseiten mehr oder weniger verdunkelte, der gelbe Ring an der Schenkelspitze ist bald deutlich, bald verschwindend schmal. Nach LUNDSTRÖM (Acta Soc. Faun. Flor. Fenn. 29, p. 21) ist *similis* in Finland am Meeresstrande gemein.

GNOPHOMYIA O. S.

1. **Gnophomyia viridipennis** GIMM. — Fig. 77.

Kopf samt Rostrum, Tastern und Fühlern schwarz, auch der Thorax von dieser Farbe, wenig glänzend; beiderseits erstreckt sich von der Flügelwurzel nach vorn hin eine gelbe Linie, welche auch die Schulterschwielen einnimmt. Schildchen schwarz, auch Hinterrücken und Hinterleib. Hypopyg des ♂ wenig vorragend; beim ♀ der letzte Ring glänzend

schwarz, die Legeröhre relativ lang, glänzend, schwarzbraun mit gelber Wurzel, nach oben gekrümmt mit stumpfer, gerundeter Spitze. Beine schwarz mit gelben Schenkelwurzeln. Flügel deutlich gebräunt, an der Wurzel gelb, hauptsächlich grün irisierend, das Stigma kaum angedeutet.

Schwinger schwefelgelb mit dunklerem Stiel. Körperlänge ca 8 mm; Flügellänge 7—8 mm.

Das Geäder ist fast ganz wie KUNTZE es für *tripudians* abbildet, von welcher Art sie sich durch die grünschimmernden Flügel und längeren Fühlerglieder unterscheidet. Nach WAHLGRENS' Angaben (Arkiv zool. II, No. 7, p. 8) sind bei *tripudians* die äussersten Fühlerglieder kugelig, während sie auch beim ♀ von *viridipennis* deutlich viel länger als breit sind. Der Aderverlauf ist, nach KUNTZE's Abbildung von *tripudians* zu urteilen, in beiden Arten fast ähnlich, der Endabschnitt von M_3 ist bei meinen *viridipennis* grösser, nicht kürzer als der vorletzte, est ist aber fraglich, ob dies immer zutrifft.

Hypopyg. 8[tes] Segment beiderseits sehr kurz, gerade abgeschnitten, 9[tes] Tergit nach der Mitte hin vorgezogen, an der Spitze mit einer halbkreisförmigen Einbuchtung, das Sternit fast gerade abgeschnitten. Basalglied kurz und breit, mässig gewölbt, das Endglied klein, länglich, an der Spitze tief zweilappig, der äussere Lappen stumpf, der innere scharf endend, mit zerstreuten Borsten; der Haken lang stabförmig, gerade, dunkelbraun, nackt. Der Penis stabförmig, an der Spitze mit einfacher runder Öffnung, etwas nach oben gerichtet, unmittelbar oberhalb desselben eine querliegende, in der Mitte und an den Seitenrändern vorspringende Chitinplatte.

Gnophomyia tripudians BERGR. konnte ich nicht untersuchen; nach RIEDEL hat diese Art lange stachelförmige Appendices an den Haltezangen (Arch. Naturgesch. 82. Jhrg. 1916, Abt. A, p. 113).

2. **Gnophomyia lugubris** ZETT. — Suppl. 1, p. 155, als *sylvatica* MG. — Suppl. 3, p. 168. — Fig. 78.

Kopf schwarzbraun, weisslich grau bestäubt. Fühler kurz, auch beim ♂ nur bis zur Fühlerwurzel reichend, die Behaarung ziemlich kurz. Thorax schwarzbraun, oben dicht gelbgrau bestäubt, auch die Schulterbeulen dunkel; Thorax ganz ohne

gelbe Zeichnung. Hinterleib schwarzgrau, Legeröhre gelbbraun mit gelber Spitze, dünner als bei *viridipennis*. Beine schwarzbraun, Schenkel an der Wurzel gelb, die Behaarung kurz aber deutlich, nicht abstehend. Flügel etwas graubraun, an der Wurzel nicht gelb, schmal. Discoidalzelle länglich, hintere Querader in oder etwas vor der Mitte. Marginale Querader an oder etwas jenseits der Wurzel der Radialgabel.

Nach KUNTZE's Tabellen sind meine Stücke nicht *sylvatica* MG., sondern *lugubris* ZETT. Bei *sylvatica* ist der letzte Abschnitt der Subcosta länger als die hintere Querader, während bei *lugubris* die Querader nur um seine Länge entfernt von, also sehr dicht vor der Spitze der Subcosta steht; auch ist R_{2-4} bis zur Gabel gerade, bei *sylvatica*, wie bei *viridipennis* und *tripudians* stark geknickt, sodass R_4 die scheinbare Fortsetzung bildet.

Hypopyg. 8[ter] Ring kurz, oben bedeutend kürzer als unten, beiderseits gerade abgeschnitten; 9[tes] Tergit hinten etwas eingebuchtet, das längere Sternit nach der Mitte hin etwas vorgezogen, Analfeld wenig vorspringend, nur kurz behaart. Basalglied zylindrisch, innen an der Basis mit breitem, kurzem Vorsprung, das Endglied kurz lappenförmig, aussen in der Mitte vorgebuchtet, der Haken bedeutend länger, schwarz, an der Aussenseite beborstet, mit sehr kurzer, stark gebogener Spitze, welche aussen fein gezähnelt ist. Penis kurz, stabförmig, braun, nach oben gerichtet, am Ende abgestutzt; die Gonapophysen relativ klein, schuppenförmig mit mehreren neben einander liegenden Zähnen am oberen Rande.

GONOMYIA O. S.

Von den 3 in Diptera Neerlandica I, p. 430, aufgeführten Arten sind 2, nämlich *flava* SCHUMM. und *nubila* SCHUMM., später in die Gattung *Empeda* gestellt. Neu hinzugekommen sind, nach Suppl. 2, *G. laeta* LÖW., *lateralis* MACQ., *alboscutellata* v. ROS.; die ebendort gleichfalls aufgeführte *G. lurida* LÖW ergab sich als *abbreviata* LÖW, gleichfalls neu für Holland.

Das Hypopyg ist nach den Arten stark verschieden; das 9[te] Tergit öfters median vorgezogen, Basalglied bisweilen

mit, bei *lateralis* recht langem Fortsatz; auch Haken und Basalglied oft von verwickelter Gestalt, der Penis meistens ziemlich gross, namentlich bei *tenella*.

1. **Gonomyia lateralis** Macq. Suppl. 2, p. 277. Bunde, 6. — Fig. 72.

Kopf schwarz, auch das Rostrum, Fühler und Taster. Thorax schwarz, mässig glänzend, mit einer gelben Linie zwischen Fühlerwurzel und der gelben Schulterbeule, überdies mit breitem, gelbem Längsstreifen auf den Pleuren. Schildchen gelbgerandet. Hinterleib schwarz, die Legeröhre schwarz, die obere Klappe schmal, mit feiner, rotgelber Spitze. Beine ganz schwarz, Flügel schwach gebräunt, das Stigma kaum angedeutet. Discoidalzelle offen. Schwinger schwarzbraun. Flügellänge ca. 7 mm.

Hypopyg.[1] 8^{ter} Ring kurz, namentlich oben nur einen schmalen Halbring bildend, 9^{tes} Sternit so lang wie das 8^{te}, beide fast gerade abgeschnitten, das 9^{te} etwas ausgebuchtet; das 9^{te} Tergit kürzer, aber besser ausgebildet als das 8^{te}, median mit kurzem zapfenförmigen Vorsprung. Basalglied der Zange lang und schmal, nach oben gekrümmt, in der Basalhälfte nur wenig beborstet, die schmälere Endhälfte dichter mit Borstenhaaren besetzt; in der Mitte des Innenrandes trägt es, mehr nach unten hin, 3 kurze Anhänge neben einander, das 1^{te} ist nackt mit kurzer, hakenförmiger Spitze, das 2^{te} nach oben hin breiter, mit kurzen, starken Sinnesbörstchen besetzt, das 3^{te} hat die Gestalt eines viereckigen Lappens, welcher an der Aussenseite einen stabförmigen, gekrümmten Anhang trägt; der Innenrand desselben ist kurz beborstet. Der Penis ist relativ stark, länglich dreieckig, wie der ganze Apparat schwarzbraun, an den Seiten ziemlich lang behaart, unten kurz behaart; die sehr kurze Spitze nackt, nach unten gebogen; die Gonapophysen sind sehr kurze, stumpfe Zäpfchen.

2. **Gonomyia alboscutellata** v. Ros. Suppl. 2, p. 297. — Fig. 80.

Kopf schwarz, ziemlich hell grau bereift; Fühler und Taster schwarz. Thorax schwarz, mit gelber Seitenlinie von Flügelwurzel zu den gelben Schulterbeulen, überdies mit gelber

Längsstrieme auf den Pleuren und fast ganz gelbem Schildchen. Hinterleib schwarz, die Pleuren gelb, die Legeröhre des ♀ sehr kurz, die oberen Klappen gerade, mit gelbbrauner Spitze. Beine schwarz, Trochanteren, Schenkelwurzeln breit und Schienen braungelb. Flügel etwas gebräunt, das Stigma kaum angedeutet.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz; 9tes Tergit stark vorgezogen, mit abgestutzter Spitze, länglich trapezförmig, an der Spitze und am basalen Teil des Seitenrandes beborstet, ausserdem mit einem Borstenbüschel median unweit der Basis; 9tes Sternit in der Mitte nur wenig vorspringend. Basalglieder sehr kurz und breit, sehr stark gewölbt, mit verwickelt gebauten Anhängen, der Haken nach der Spitze zu allmählich etwas verbreitert, kurz behaart, dann zweispaltig, der eine Ast kürzer und nackt, der andere an der hakenförmig umgebogenen Spitze relativ lang und dicht behaart; das Endglied gleichfalls nach der Spitze hin zweiteilig, der eine Ast nackt, lamellenförmig, der andere mehr kolbenförmig, an der convexen Seite mit mehreren stärkeren Borsten. Der Penis mässig lang, stabförmig, nackt, stark nach oben gekrümmt, die sehr kurze einheitliche Spitze etwas nach unten gebogen. Gonapophysen nicht vorhanden.

3. **Gonomyia tenella** MEIG. D. N. 431. — N. N. 31. — Fig. 81.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz, 9ter dorsal fast gerade abgeschnitten, in der Mitte seicht vorgebuchtet, zerstreut beborstet, das Sternit mit 2 sehr kurzen Ausbuchtungen, im Medianfelde am Rande nackt. Basalglieder relativ lang, zylindrisch, die obere Aussenecke in einen kurz stabförmigen Fortsatz ausgezogen. Das Endglied sehr viel kürzer, von unregelmässiger Gestalt, am Aussenrande unten mit einem dunkel gefärbten stumpfen Zahn, am Innenrande mehrere Borsten, die an der Spitze länger; der Haken gelb, kolbenförmig, an der Aussenseite beborstet, namentlich an der Spitze einige längere Borsten. Penis lang und schmal, gelb, die Spitze nicht zweiteilig, nur etwas verbreitert; in der Mitte jederseits mit einem kurzen Zahn, weiter nach unten hin die 2 lang pfriemenförmigen Gonapophysen mit gekrümmter, verdunkelter Spitze; sie sind von ungleicher Länge.

4. **Gonomyia lucidula** n. sp. — Fig. 82.

Valkenburg (L.), Juni; Bunde, Juni; Oldenzaal, Juli; Nieuwersluis, Juni.

VERRALL sagt, Ent. m. mag. XXII, 1886, p. 199, er schienė unter „*Gonomyia tenella*" 4—6 Arten zu haben. So viele habe ich eben nicht, aber doch zwei Arten, welche von der häufigen „*tenella*" abzutrennen sind.

Lucidula sieht der von mir als *tenella* bezeichneten Art äusserst ähnlich, unterscheidet sich durch Folgendes. Der Thoraxrücken ist weniger einfarbig matt dunkel braungrau, sondern deutlich schwach glänzend, die Verdunkelung deutllcher aus 3 breiten, einander berührenden Striemen gebildet; das Schildchen ist ganz gelb, die Beine sind heller, die Hüften gelb, das übrige gelbbraun bis braun. Die Flügel sind etwas breiter, weniger graulich.

Hypopyg. Auch dieses sieht demjenigen von *tenella* MG. sehr ähnlich. Das zylindrische Basalglied zeigt, wie bei letzterer, oben an der Dosalseite einen länglichen Fortsatz, das Endglied ist von dreieckiger Gestalt, der dunkle Zahn an der Aussenseite ist kürzer, weniger verdunkelt und endet in eine sehr kurze Spitze; unter demselben steht ein gelber Zahn mit einigen winzigen Sinnesbörstchen, ganz unten ein schwarzes Zähnchen, welches innen eine kurze Borste trägt. Der Haken ist schmäler und bedeutend kürzer, nicht kolbenförmig und endet mit einer scharfen Spitze. Der Penis zeigt ähnliche Gestalt und hat wieder 2 ungleich lange schwarze Gonapophysen.

5. **Gonomyia dentata** n. sp. — Fig. 83.

Baarn, Juli.

Auch diese Art ist wieder sehr ähnlich, namentlich *tenella* MG. mit welcher sie die matte Thoraxfarbe gemeinsam hat. Auch die Flügel sind wie bei dieser Art, sodass sie von derselben nur sicher durch das Hypopyg zu unterscheiden sein dürfte.

Hypopyg. Eigentümlich sind wieder das Endglied und der Haken. Der Haken ist langgestreckt, nach der Spitze hin kaum erweitert, jedenfalls nicht kolbenförmig und zeigt jenseits der Mitte des Innenrandes eine zahnförmige Aus-

buchtung; das Endglied ist aussen nahe der Basis mit einem spitzen schwarzen Haken versehen, welcher nahe seiner Basis einen kleinen Höcker mit Börstchen trägt. Am Penis sind die Gonapophysen äusserst ungleich, die eine lang, schwarz, fast bis zur Spitze reichend, die andere bildet einen sehr kurzen, geraden, gelben Fortsatz in der Penismitte.

6. **Gonomyia abbreviata** Löw. — Fig. 84.

In Suppl. 2, p. 297, von mir als *lurida* Löw aufgeführt. Suppl. 3, p. 169.

Gelb, Thoraxrücken matt graubraun, Schulterbeulen und Collare weisslich, Fühler und Taster schwarz Hinterleib bräunlich. Charakteristisch ist die Kürze des 1ten Abschnitts des Radius R_3.

Diese Art fand ich auch in Gulpen (August).

Hypopyg. 8ter Ring dorsal und ventral kurz, dorsal im Mittelfelde nicht beborstet, ventral nur wenig länger. Mittlerer Teil des 9ten Tergits wenig vorspringend, abgestutzt, nicht beborstet, die Seitenteile in der Hinterrandshälfte zerstreut beborstet. 9tes Sternit länger, gerundet. Basalglieder mässig lang, zylindrisch, das Endglied sehr kurz, elliptisch, gelb, mit einigen Sinnesbörstchen und einigen stärkeren Borsten am Aussenrand und Spitze. Der Haken fast bis zur Basis zweiteilig, der dorsale Teil nach der Spitze hin verbreitert, geweihförmig verzweigt, mit starker Börste am längsten Ast; der ventrale Teil länger, lang und schmal mit gekrümmter Spitze und 2 Zähnen in der Mitte, die Aussenseite sehr kurz schuppig behaart; alle die Spitzen des Hakens verdunkelt. Penis gross und dick, so lang wie das Basalglied, an der Spitze mit 2 nach oben und vorn gekrümmten schwarzen Zähnen.

7. **Goniomyia laeta** Löw. Suppl. 2, p 297. -- Fig. 85.

Ganz blass bräunlich gelb, matt. Fühler dunkelbraun, nur das 1te Glied gelb. Taster schwarzbraun, Schulterbeulen schwefelgelb. Flügel glashell. Discoidalzelle vorhanden; vordere Basalzelle etwas kürzer als die hintere. R_2 vor der Flügelmitte, mit scharfer Ecke entspringend, ihr Endabschnitt sehr steil, queraderähnlich.

Hypopyg. 8ter Ring oben kurz, unten bedeutend länger und gerundet, mit zerstreuten Borsten am Hinterrande. 9tes Tergit in der Mitte eingebuchtet, im Medianfeld sehr schwach chitinisiert, an den Seiten am Hinterrand mit wenigen, relativ langen Borsten, das Sternit nach der Mitte zu etwas vorspringend. Analsegment unbeborstet. Basalglied relativ lang, zylindrisch, Endglied kurz, eiförmig beborstet, der Haken etwas länger, gleichfalls gelb, stabförmig, mit etwas verdickter Spitze, namentlich am Aussenrande mit schuppenartigen Zähnchen. Der Penis ist relativ breit, aber kurz, dreieckig, mit ungeteilter Spitze, mit 2 langen Gonapophysen von gelber Farbe, welche etwas gebogen sind und ziemlich spitz enden.

EMPEDA O. S.

1. **Empeda flava** SCHUMM. D. N. 431. — N. N. 32. — Fig. 86.

Hypopyg. 8tes Segment sehr kurz, oben etwas länger als unten; 9tes Tergit in der Mitte vorgezogen, nach den Seiten hin sehr verkürzt, 9tes Sternit fehlend. Basalglied zylindrisch, Endglied schmal stabförmig, gerade, ganz gelb, mit zerstreuten Sinnespapillen, je mit sehr kurzem Stachelchen; der Haken nach der Spitze zu dreieckig verbreitert, mit schwarzem distalen Saum, welcher einen grossen, gebogenen Zahn, einen kürzeren Zahn und einige sehr kurze Zähnchen trägt. Der Penis lang, nach oben gekrümmt, nicht zweiteilig, in der Mitte jederseits ein kurzer, bräunlicher, nach unten gerichteter Zahn, weiter nach unten 2 kürzere Zähne, welche die Gonapophysen vertreten dürfen.

2. **Empeda nubila** SCHUMM. D. N. 432. — N. N. 32. — Suppl. 2, p. 297. — Sittard, Maastricht (SCHMITZ).
• Haarlem, 8; Amersfoort, 9; Linschoten, 5. — Fig. 87.

Hypopyg. 8ter Ring sehr kurz, auch der 9te kurz, gerade abgeschnitten, stärker beborstet als der 8te, welcher nur wenige Borsten zeigt. Basalglied mässig lang, die Obenecke in einen kurzen Fortsatz verlängert, das 2te Glied kurz, schmal, gebogen, von gelber Farbe, mit sehr kleinen Sinnespapillen, je mit äusserst kurzen Börstchen; der Haken bedeutend grösser, gleichfalls gelb, unten mit grossem zweizähnigen Fortsatz.

Penis ziemlich gross und dick, nach oben hin allmählich verschmälert, mit ziemlich scharfer Spitze, wenig gefärbt, nackt.

LIPSOTHRIX Löw.

1. **Lipsothrix remota** WLK. — Suppl. 3, p. 169. — Fig. 88.

Von dieser Art erbeutete ich in Juni 1919 ein ♂ an einer feuchten Stelle im Walde zu Bunde (Holl. Süd-Limburg). Es ist eine ganz blassgelbe Art von 8—9 mm Länge, deren Geäder sich von *Erioptera* dadurch unterscheidet, dass nicht der untere Zweig, M_3, der Media gegabelt ist, sodern M_1; die Discoidalzelle ist vorhanden. Subcostalquerader nahe dem Ende der Subcosta; Marginalquerader am oberen Zinken der Radialgabel. Axillarader kurz. Näheres in KUNTZE's Bestimmungstabellen, p. 372, wo auch eine Flügelabbildung.

Das Hypopyg habe ich an einem deutschen Exemplare untersucht. Das 8te Segment ist relativ gut entwickelt, oben kürzer als unten, beiderseits gerade abgeschnitten, 9tes Segment oben fast gerade, unten in der Mitte etwas eingeschnitten. Basalglied zylindrisch; Endglied gelb, einen schmalen Lappen bildend, beborstet, der Haken schwarz, nackt, in eine kurze Spitze endend, vor welchem an der Innenseite ein kleiner Zahn. Gonapophysen relativ lang, gelb, stark gekrümmt, vor der Spitze innen mit ein paar sehr kurzen und flachen Zähnchen. Der Penis ist äusserst kurz, stabförmig, kaum den ventralen Hinterrand des 9ten Segmentes überschreitend, gelb.

(Schluss folgt).